

(Resultado de investigación)

ADOLESCÊNCIA EM DOIS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

ADOLESCENCE IN TWO SCIENCE TEXTBOOKS

ADOLESCENCIA EN DOS LIBROS DE TEXTO DE CIENCIAS

Mateus Souza da Luz^{*}, Solange de Fátima Reis Conterno^{}, Gicelle Galvan Machineski^{***},
Letícia Katiane Martins^{****}, Alessandra Crystian Engles dos Reis^{*****}, Fernanda Aparecida
Meglhioratti^{*****}**

Cómo citar este artículo: Luz, M.S., Conterno, S.F.R., Machineski, G.G., Martins, L.K., Reis, A.C.E. y Meglhioratti, F.A. (2020). Adolescência em dois livros didáticos de ciências. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 15(2). DOI: <http://doi.org/10.14483/23464712.14336>

Recibido: 15 de enero de 2019; aprobado: 13 de junio de 2019.

^{*} Enfermeiro especialista em Gerenciamento de Enfermagem em Clínica Médica e Cirúrgica, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Correio eletrônico: matthheus72@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2405-0152>

^{**} Doutora em Educação. Docente do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Biociências e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Correio eletrônico: solangeconterno@gmail.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2493-8071>

^{***} Doutora em Enfermagem. Docente do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Biociências e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Correio eletrônico: gmmachineski@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8084-921X>

^{****} Enfermeira especialista em Gerenciamento de Enfermagem em Clínica Médica e Cirúrgica, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Correio eletrônico: leticiakmartins2@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8484-6040>

^{*****} Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Docente do Curso de Enfermagem da Unioeste. Correio eletrônico: alessandra.reis@unioeste.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0190-045X>

^{*****} Doutora em Educação. Docente do curso de Ciências Biológicas e dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Campus Cascavel, Paraná, Brasil. Correio eletrônico: fernanda.meglhioratti@unioeste.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-9792>

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar dois livros didáticos de Ciências do oitavo ano do Ensino Fundamental, fornecidos pelo Programa Nacional do Livro Didático do Brasil, utilizados em um município da região Oeste do Paraná, em relação aos temas e aos conceitos pertinentes à adolescência. Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, do tipo qualitativo fundamentado na análise de conteúdo. Foi possível constatar que os dois livros abordam assuntos relacionados ao adolescente, porém de maneira restrita. Mediante a importância dos conceitos e a carência de informação, evidencia-se que as inclusões dos assuntos relacionados à essa faixa etária são vitais para a abordagem pedagógica. Pode-se afirmar, que o livro didático nem sempre contempla os assuntos pertinentes a essa fase, devendo o professor enriquece-lo, pois, temas importantes podem estar negligenciados nas obras.

Palavras chave: adolescente; educação sexual; livro didático.

Abstract

The objective of this study was to analyze two eighth grade science textbooks, which are provided by the National Textbook Program and used in a municipality in the Western region of Paraná Brazil, in relation to themes and concepts pertinent to adolescence. This is an exploratory-descriptive study that employs qualitative content analysis. The results reveal that the two books deal with subjects related to the adolescence, but in a restricted way. Due to the importance of the concepts and lack of information, it is evident that the inclusion of subjects related to this age group is vital for the pedagogical approach. It was affirmed that textbooks do not always contemplate subjects pertinent to this phase, and teachers must, therefore, cover some themes that may be left out in these textbooks.

Keywords: teenage education; sexual education; elementary school textbooks.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo analizar dos libros didáticos de ciencias de octavo grado en secundaria, suministrados por el Programa Nacional del Libro Didático del Brasil, utilizados en un municipio de la región Oeste de Paraná, respecto a los temas y conceptos que tienen que ver con la adolescencia. Se trata de un estudio exploratorio-descriptivo, de tipo cualitativo, fundamentado en el análisis de contenido. Es posible constatar que los dos textos abordan asuntos relacionados con el adolescente, pero de manera restringida. Dada la importancia de los conceptos y la carencia de información, se evidencia que la inclusión de asuntos relacionados con esa edad es vital para el abordaje pedagógico. Sin embargo, podemos afirmar que los libros no suelen contemplar asuntos pertinentes para el estudio de esta edad, dejando al profesor la responsabilidad de enriquecerlos, pues temas importantes, son descuidados en estas obras.

Palabras clave: adolescente; educación sexual; libro de texto.

Introdução

O adolescente se encontra em uma fase de transição importante para o desenvolvimento humano, quando se observa o início da mudança do corpo infantil para adulto. Várias alterações hormonais, morfológicas e comportamentais estão acontecendo, as quais são consideradas para que estudiosos e organizações conceituem a adolescência.

Para tanto, toma-se como importante, de imediato introduzir a origem do termo problematizado neste estudo, para que o leitor melhor contextualize o sujeito adolescente. “A etimologia da palavra adolescência vem de duas raízes inter-relacionadas: do latim *ad* (a, para)

e *olescer* (crescer) e, também, de *adolesce*, origem da palavra adoecer” (Ribeiro, 2011 p. 2). Para Shaffer (2005) a adolescência é um período compreendido entre 10 e 19 anos de idade, marcado não só por mudanças físicas, mas também no campo social e cognitivo.

No Brasil a Lei 8069 de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, no Artigo 2º, considera criança a pessoa com até 12 anos de idade incompletos e, adolescente entre 13 e 18 anos de vida (Brasil, 1990). Para a vertente psicológica a adolescência não é mera etapa cronológica/temporal, deve ser uma época de perturbações advindas do aumento na produção de hormônios sexuais, os quais provocam manifestações que marcam o despontar da sexualidade (Bock, 2007). Com base nessa vertente, a sexualidade deve ser compreendida no âmbito biopsicossocial, já que o adolescente está inserido em determinado contexto sócio histórico.

Considerar o sujeito adolescente protagonista na construção do viver em sociedade confere, ao mesmo, compromisso social e pessoal. Questões do desenvolvimento psicossocial, ainda são tratadas como um tabu (Ramos, 2001). O tema sexualidade na unidade familiar é passível de ser oculto, uma vez que, os pais nem sempre possuem propriedade quanto às informações pertinentes ou se sentem à vontade para falar desse assunto. No entanto, é nessa fase que o sujeito embebido pela condição hormonal se encontra potencialmente fragilizado, exposto a situações de risco, de forma mais evidente e abrupta (Nery *et al.* 2015), como no caso de envolvimento com álcool e outras substâncias lícitas ou ilícitas, além de infecções sexualmente transmissíveis e a gravidez na adolescência.

Acredita-se que a precária abordagem da sexualidade e demais problemáticas inerentes à adolescência pela família, por vezes, torna-se preocupante, tendo em vista, as possíveis lacunas próprias da inexperiência adolescente e a busca instintiva por sua identidade social.

Diante dos apontamentos que contextualizam a problemática estudada, faz-se pertinente a pesquisa de temas próprios da adolescência e de como são tratados nos livros didáticos de Ciências visto que, no Brasil, são amplamente operados pelos professores e alunos para a condução didático pedagógica. Para tanto, faz-se necessário a preocupação com a qualidade dos conteúdos dispostos nos livros utilizados (Altmann, 2005). Como no caso de Dias, Oliveira (2015), que estudaram o corpo, gênero e sexualidade no Projeto Político Pedagógico em determinada escola estadual em Sergipe e identificaram que essas temáticas estão inseridas superficialmente no currículo escolar.

No Brasil, os livros didáticos utilizados pela rede pública de ensino são gerenciados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Esses livros passam por um processo de seleção, com o intuito de verificação da qualidade do material, sendo essa logística de responsabilidade do PNLD, antes de estarem sob posse dos estudantes brasileiros (Brasil, 2017). Neste contexto, esta pesquisa se ocupa em analisar dois livros didáticos de Ciências utilizados nos anos finais do Ensino Fundamental da rede pública do estado do Paraná, distribuídos pelo PNLD 2017, afim de identificar os temas e conceitos relacionados a adolescência.

1. Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, do tipo qualitativo fundamentado na Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2012).

O estudo em questão analisou a abordagem do ser adolescente, em dois livros didáticos de Ciências do oitavo ano do Ensino Fundamental. Destaca-se nesta pesquisa a escolha dessas obras, tendo em vista que a Base Nacional Curricular Comum para o Ensino de Ciências no eixo de Vida e Evolução, especificamente no ano selecionado do Ensino Fundamental, considera a abordagem dos mecanismos reprodutivos e da sexualidade (Brasil, 2016). É importante salientar que os livros escolhidos fazem parte do PNLD 2017 e foram adotados para o triênio 2017/2018/2019 pela maioria das escolas da rede estadual de ensino de um município da região Oeste do Paraná (Brasil, 2017).

Para escolha das obras foi solicitado a superintendência do Núcleo Regional de Educação da região, via Secretaria de Educação do Estado do Paraná, a relação de escolas e as respectivas obras da disciplina de Ciências que foram escolhidas para o triênio do município estudado. Foi observado que dos 38 colégios estaduais, 12 adotaram a obra *Investigar e Conhecer*, 7 o *Projeto Teláris*, 6 *Projeto Araribá*, 4 *Projeto Apoema*, 4 *Ciências Novo Pensar*, 3 *Ciências Naturais*, 1 *Ciências: O Corpo Humano* e 1 *Ciências*. Assim, foram objeto de estudo desta pesquisa as obras: *Investigar e Conhecer* da autora Sônia Lopes (2015) e *Projeto Teláris* do autor Fernando Gewandsznajder (2015) que para fins teóricos serão identificados ao longo da pesquisa como L1 e L2, respectivamente.

Para o desenvolvimento deste estudo foram identificadas categorias, correspondentes ao conjunto de palavras que expressam determinado sentido, após a primeira leitura e pré análise das obras (Bardin, 2012). Segundo Meireles, Cendón (2010 p. 78), “As deduções lógicas ou inferências que serão obtidas a partir das categorias serão responsáveis pela identificação das questões relevantes contidas no conteúdo das mensagens”. Em um segundo momento, a partir da definição das categorias/questões relevantes, os dados foram novamente analisados conforme o objetivo proposto para a pesquisa, os quais são apresentados nos resultados e discussão a seguir.

2. Resultados e discussão

Na ausência ou frágil amparo familiar e desinformação, os adolescentes podem recorrer a fontes e acepções não confiáveis. Cabe salientar, o ambiente escolar como espaço de socialização de conteúdos sistematizados, de discussão e fomento do tema, visando uma abordagem que vai além do biológico, abarcando o contexto biopsicossocial e, o livro didático, recurso importante para o ensino e a aprendizagem, utilizado com destaque, para o planejamento da abordagem pedagógica (Vargas, 2014). Lima Soares *et al.* (2018) compreendendo essa importância, estudaram as representações do corpo humano nos livros didáticos de Ciências, assim também descreveram que o livro didático, por vezes, é fonte exclusiva para planejamento e trabalho do professor.

Nesta perspectiva e conforme a metodologia utilizada neste estudo foram identificadas seis categorias: *puberdade*; *drogas*; *alimentação saudável*; *sexualidade*; *infecções sexualmente transmissíveis (IST's)* e; *higiene*. Destaca-se que a sexualidade é implícita e explícita ao ser, o qual é composto por um organismo que se relaciona com distintos contextos: social, emocional, histórico, com grupos e ambientes culturalmente diversos; e que não apresenta conotação patológica, para tanto, justifica-se uma categoria exclusiva para IST.

Na categoria *puberdade*, os livros didáticos salientaram a ocorrência da puberdade fisiológica e os principais eventos resultantes das mudanças hormonais no menino e na menina.

Na puberdade, há um aumento na produção de hormônios sexuais, os quais, entre outras coisas, estimulam o funcionamento das glândulas sebáceas. Consequentemente, a pele fica mais oleosa. Em alguns casos, a gordura produzida (sebo) entope a saída da glândula e forma o cravo. A cor escura dos cravos se deve a melanina e ao sebo oxidado. Além disso, bactérias podem se reproduzir no canal da glândula e provocar uma inflamação no local. Surgem as conhecidas espinhas: é a acne (Gewandsznajder, 2015 p. 125).

“A adolescência é uma fase de muitas mudanças e transformações no corpo. O sistema endócrino influi diretamente nesses fenômenos” (Lopes, 2015 p. 228).

Tanto a autora do L1 quanto o autor do L2, trouxeram o conceito de puberdade fisiológica, ao passo que destacaram as principais ocorrências de eventos durante esse período. Em relação ao desenvolvimento corporal, trazem uma representação importante a ser trabalhada com os adolescentes, na qual cada indivíduo irá desenvolver-se dentro de um padrão esperado, porém com situações distintas e essa variedade é uma característica importante na espécie humana, exemplo: na puberdade alguns adolescentes possuem espinhas. A explicação fisiológica também possibilita a compreensão de que os hormônios responsáveis por todas essas mudanças são produzidos desde a vida intrauterina, sendo que o ápice dessa produção ocorre na adolescência.

É nessa fase do ciclo vital que um corpo diferente, do que havia até então, emerge. Na puberdade há o aumento da produção hormonal, propiciando o crescimento físico e o aparecimento de caracteres sexuais secundários. A velocidade de crescimento possibilita, por vezes, que o adolescente não reconheça seu próprio corpo, em razão de que algumas partes específicas crescem mais que outras e de maneira desigual. Os reflexos dessas alterações podem ser visualizados em atividades do cotidiano, é comum que os adolescentes derrubem objetos facilmente e tornem-se desajeitados ao desempenhar micro e macro atividades. Essa desorganização é devido ao não redimensionamento das percepções de tempo, espaço e tonsus que passaram a fazer parte do corpo adolescente (Brêtas, Muroya, Goellner, 2009).

Dentre as diversas mudanças no corpo adolescente, uma das que mais o deixa aborrecido devido a distúrbios de imagem e percepção diz respeito as espinhas. Os autores de L1 e L2 deram enfoque para essa situação, pois é um evento compartilhado por ambos os sexos e, por vezes, os adolescentes recorrem a indústria farmacêutica para aquisição de produtos com intuito de cessar a ocorrência das mesmas. L1 traz uma figura e texto (2015 p. 227) nos quais destaca a acne e o cuidado com a utilização de produtos farmacêuticos sem a devida

orientação de um profissional da saúde. Portanto, visando as alterações próprias da adolescência é necessário instrumentalizá-los sobre as principais modificações que ocorrem na puberdade, atentando-se também para as características sexuais secundárias, como é o caso da acne, a fim de esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. Além de orientá-los, bem como seus familiares, a buscar auxílio de um profissional mediante alterações patológicas.

Na categoria *drogas*, notou-se nas obras a contextualização a respeito do atual cenário de inserção dos jovens e adolescentes no uso de agentes químicos lícitos e ilícitos. O L1 destaca o risco de desenvolvimento de câncer e compara os efeitos do álcool com o uso do craque e da cocaína, os quais provocam danos importantes sobre o organismo. Finaliza o texto mencionando que álcool para adolescentes é proibido. Já o L2 traz, no início da sua redação, que o álcool não deve ser ingerido por crianças e adolescentes e destaca alguns fatos curiosos sobre o efeito dessas drogas em relação a memória e a redução da capacidade para o desenvolvimento de raciocínios complexos e tomadas de decisões imediatas.

“O álcool é a droga que mais detona o corpo (tanto quanto a cocaína e o craque); a que mais faz vítimas; e é a mais consumida entre os jovens no Brasil” (Lopes, 2015 p. 112).

Crianças e adolescentes não devem tomar bebida alcoólica. A bebida na juventude aumenta o risco de dano cerebral. Estudos mostram que os jovens consumidores de álcool têm a parte do cérebro relacionada à memória 10% menor. Além disso, há uma redução das capacidades de raciocínio complexo e tomada de decisões rápidas (Gewandsznajder, 2015 p. 63).

O álcool é a substância psicoativa que os adolescentes tem contato mais precoce. Estudo retrata que as primeiras ingestões de álcool de um indivíduo ocorreram com idade entre 10 e 12 anos. Embora a Lei nº 13.106 de 2015 proíba o consumo, a venda e a oferta de bebidas alcoólicas para menores de 18 anos, o uso de tal substância é comum. E, por vezes, tem caráter abusivo seja em reuniões de amigos, nas festas e até mesmo no convívio familiar (Bonito, Boné, 2014). Assim, aponta-se o álcool como um artifício de socialização, autoafirmação e até mesmo de inclusão em determinado grupo (CARLINI *et al.* 2010).

É interessante que a obra L1 associa o envolvimento químico com o possível isolamento social, conforme a autora ilustra em uma figura (2015 p. 223) um adolescente em lugar escuro, com uma das mãos na cabeça, podendo estar disperso ou pensativo e texto em anexo enfatizando que o jovem envolvido nessa situação desafiadora não está sozinho e deve procurar ajuda.

Estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro com 21 adolescentes de ambos os sexos, entre 12 e 18 anos, identificou que 18 desses participantes tinham consumido bebidas alcoólicas. Dentre os motivos para não experimentar tais bebidas três participantes relataram a falta de interesse em experimentar, e um dos participantes acha totalmente errado fazer uso de bebidas alcoólicas. Em relação ao primeiro contato com tal substância o mesmo ocorreu entre 9 e 17 anos no grupo estudado (Neves, Teixeira, Ferreira, 2015).

Em pesquisa realizada em Porto Velho - RO, Ji-Paraná – RO e Santarém - PA, com 996 alunos, os resultados chamam atenção devido ao fato de 39,2% dos participantes terem experimentado álcool no ambiente familiar, muitos na idade entre 12 e 13 anos. Além disso, o mesmo estudo constatou que, tanto em relação ao álcool quanto ao tabaco e a outras drogas, a idade de experimentação foi de 12 a 13 anos para o álcool e tabaco e; 13 a 15 anos para outras drogas (Elicker *et al.* 2015).

O uso de álcool pode causar intoxicação quando usado regularmente. Os estudos confirmam que a ingestão está associada: à morte, predisposição a violência sexual, relações sexuais desprotegidas, ao déficit de memória e a diminuição da percepção frente aos problemas. Além desses efeitos imediatos, tem-se ainda os efeitos a longo prazo como é o caso do aumento significativo da probabilidade de uso de álcool na vida adulta, degeneração dos centros responsáveis pela memória, sistema límbico, vias dopaminérgicas, dificuldade no aprendizado e concentração, além da dependência do álcool para criar coragem no desempenho dos papéis sexuais e de relacionamento afetivo (Pechansky, Szobot, Scivoletto, 2004).

O tabaco é outra droga utilizada como forma de socialização dos adolescentes. Carlini *et al.* (2010) indicam que, no Brasil, o cigarro juntamente com o álcool é a droga de uso mais frequente entre os adolescentes, essa conclusão foi possível após o estudo temporal realizado desde a década de 80 pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID). Iglesias *et al.* (2007) destacam que o tabaco é a segunda droga de maior consumo entre os jovens no mundo e no Brasil, e a possível explicação para os inúmeros adeptos ao cigarro deve-se em parte pela facilidade e estímulos para aquisição do produto, o baixo custo, a curiosidade estimulada pela imitação do comportamento adulto, bem como a falta de informações acerca dos problemas multifatoriais que estão envolvidos em seu consumo. Sendo o câncer de pulmão um dos melhores exemplos relacionado aos efeitos adversos do uso do tabaco e seus subprodutos.

O uso do tabaco pode predispor a experimentação de outras drogas como por exemplo o álcool e a maconha, conseqüentemente expõe a saúde do indivíduo a complicações de curto, médio e longo prazo que refletirão na vida adulta (Iglesias *et al.* 2007; Carlini *et al.* 2010). L1 ilustra esse contexto com um cartaz elaborado pela Organização Mundial da Saúde que destaca o combate ao uso do tabaco, com a imagem (p. 125) de uma garota irritada, negando o cigarro oferecido enquanto que atrás dela um garoto posicionado seriamente observa atentamente a cena.

Os livros didáticos analisados problematizam também o uso de drogas ilícitas e seus efeitos no sistema nervoso central. Discorrem ainda a respeito dos danos causados a saúde e a vida social do indivíduo que as consome. A primeira figura de L1 comentada nesta seção (2015 p. 223), a qual insere o adolescente em um espaço de penumbra, permite ao leitor refletir e repensar sobre seus atos no que tange ao uso ou experimentação de drogas.

As abordagens sobre o uso de substâncias psicoativas, apresentadas pelas duas obras, evidenciam dados relevantes do consumo de álcool e tabaco, contextualizando ainda os

efeitos adversos das drogas lícitas e ilícitas no organismo. Nota-se uma visão integral e valorosa para ser abordada com os alunos, pois a desinformação pode levar o jovem a experimentar o novo, nesse caso as drogas, sem que saiba os contratempos e impactos biopsicossociais do uso e abuso.

Na categoria *alimentação saudável* ambos os livros destacam a importância dessa temática e as consequências trazidas pela ingestão inadequada de alimentos. Associam-se os hábitos alimentares com o sedentarismo e o resultado desses para a saúde atual do adolescente, além dos futuros problemas trazidos pela má qualidade de vida.

Na adolescência ocorre um rápido desenvolvimento físico. Consequentemente, há também um aumento da necessidade de nutrientes. No entanto, diversos estudos indicam que muitos adolescentes, apesar de saberem o que é alimentação saudável, não consideram que sua alimentação seja saudável. Muitos não querem pensar nas consequências de uma má alimentação no futuro. Preferem pensar apenas no prazer imediato dado por certos alimentos (Gewandsznajder, 2015 p. 71).

“[...] A forma mais eficaz de manter-se longe da hipertensão na juventude é mantendo hábitos saudáveis. Não fume, tenha uma alimentação baseada em muita fruta e pouca gordura, além de consumir pouco sal” (Lopes, 2015 p. 152).

Conforme destacado pelos autores, os adolescentes têm adotado hábitos de vida não saudáveis, optando por alimentos simples e rápidos e redução na prática de atividades físicas,

Nota-se, que com o aumento dos serviços tipo *fast-foods* pode haver, por sua praticidade, o favorecimento do consumo de carboidratos simples, altamente energéticos e a redução da ingestão de fibras, que são provenientes de frutas, hortaliças, verduras e legumes.

Estudo realizado por Souza *et al.* (2016) buscou descrever o perfil de consumo alimentar dos adolescentes brasileiros, além de estimar a prevalência de inadequação na ingestão de micronutrientes. Após a conclusão da pesquisa obteve-se como resultado, que os adolescentes brasileiros ingerem os alimentos tidos como tradicionais, incluindo o arroz e feijão, porém ao serem questionados sobre as bebidas obteve-se um alto índice no consumo de refrigerantes e sucos ultra processados. Esse perfil dietético veio acompanhado de excessiva ingestão de ácidos graxos saturados, açúcares e baixo consumo dos micronutrientes como o cálcio e as vitaminas. Para finalizar e não menos importante, a pesquisa conclui que 80% dos 71.791 adolescentes entre 12 e 17 anos, consomem o sódio acima dos limites toleráveis.

É necessário levar em consideração, não apenas os aspectos inerentes ao indivíduo, mas sim os determinantes sociais, políticos e econômicos. Nesse sentido, ao abordar a alimentação saudável é interessante que se saiba o conceito de alimentação, os valores depositados nos hábitos alimentares, bem como a cultura de um povo e o acesso aos alimentos (Silva, Teixeira, Ferreira, 2014).

Tendo em vista a importância da educação em saúde para instrumentalizar os adolescentes a respeito de uma prática de alimentação saudável, é necessário considerar que o alimento é o responsável pelo fornecimento dos nutrientes necessários para manutenção da saúde e prevenção de agravos. Nesse sentido, cabe destacar que tanto os macronutrientes quanto os micronutrientes devem estar associados em nossa alimentação. E que a alimentação saudável não se refere a privação de um ou de outro nutriente específico, pois o exagero causa danos e a falta traz consequências, como por exemplo a fraqueza e o cansaço excessivo.

Neste contexto, destaca-se no L1 que, “A criança e o adolescente devem ser incentivados à prática regular de atividade física, ao cuidado na alimentação e à recusa de comidas ricas em gordura” (Lopes, 2015 p. 152).

É necessário um olhar holístico para o adolescente, pois nessa fase a formação de conceitos e opiniões leva o adolescente a tentar se adequar aos padrões impostos pela sociedade. Nesse sentido, podem praticar atos como privar-se de alimentos, uso de laxantes dentre outras práticas, na busca incessante para identificar-se com um grupo. Podemos citar ainda, que os distúrbios alimentares tem sido uma recorrência e uma emergência na atualidade. O conhecimento e o reconhecimento de sinais e sintomas por parte dos docentes são de fundamental importância (Brasil, 2008).

Os transtornos alimentares podem ser definidos como mudanças comportamentais no hábito alimentar que levam a alterações significativas no peso corporal do indivíduo. Assim como destacado pela autora do L1, estudos mostram a incidência de adolescentes acometidos pela anorexia, bulimia nervosa e pelo transtorno compulsivo alimentar periódico (Albino, Macedo, 2014). São grandes as possibilidades de um adolescente ter alterações do seu apetite e perturbações da sua imagem corporal. Sobre isso, pesquisas mostram que 45% de adolescentes em idade escolar querem ser mais magros (as) e outros (as) 37% tentam perder peso (Albino, Macedo, 2014; Gonçalves, Faleiro, Malafaia, 2013).

Pode-se concluir que a nutrição é um dos principais elementos que promovem a saúde e proporcionam bem-estar aos indivíduos e que a formação de hábitos alimentares saudáveis é iniciada na infância, definida na adolescência e irá perdurar por toda a vida (Brasil, 2008).

É importante que os professores estejam atentos para possíveis alterações no comportamento dos escolares, principalmente aqueles relacionados aos transtornos alimentares, expressos pelo emagrecimento abrupto, ganho de peso inesperado, a fim de comunicar aos responsáveis para que procurem ajuda especializada. E contribuam para melhorar e até mesmo proporcionar saúde mental ao adolescente acometido pelas patologias nutricionais, quer seja pelo abuso de nutrientes ou pela falta deles.

Na categoria *sexualidade* foi contextualizado pelo L2 a masturbação, sendo essa caracterizada pelo ato de manipulação genital a fim de obter a satisfação sexual.

A masturbação, isto é, o ato de manipular os órgãos genitais para obter prazer, é muito comum na adolescência (tanto em garotos quanto em garotas). Ela não prejudica a saúde e nem é doença. É um modo de satisfazer o desejo sexual e aliviar tensões. A masturbação tampouco

esgota os espermatozoides, que são produzidos aos milhões todos os dias. A eliminação de esperma durante o sono, chamada de “sono molhado” ou polução noturna, também é normal (Gewandsznajder, 2015 p. 230).

Falar a respeito da masturbação na adolescência é fundamental, pois muitas são as dúvidas e os tabus que cercam essa prática. A masturbação conforme Brêtas, Muroya, Goellner (2009 p. 103) retrata a “[...] primazia genital na adolescência”, ou seja, identifica a genitália como área prioritária de prazer e satisfação quando da manipulação do próprio corpo.

O ato de masturbar, ainda nos dias atuais, é reconhecido como sinônimo de perversão sexual. Na cultura popular existem mitos em torno dessa prática, como por exemplo o crescimento de pelos nas mãos, aumento dos seios masculinos e hipertrofia de pequenos lábios nas mulheres (Aberastury, Knobel, 1981). Estudos abordados por Brêtas, Muroya, Goellner (2009) revelam que a sexualidade não é um problema em si, mas a sociedade assim a percebe.

Sendo a masturbação reconhecida como perversão sexual, e a sexualidade percebida como um problema, é fato que a conotação negativa para com o fenômeno da masturbação é acentuada. Então, quando o autor de L2 contempla a discussão desse fenômeno, com enfoque para a saúde do adolescente, percebe-se um avanço em relação aos cuidados com o comportamento adolescente/humano, com ênfase para o comportamento da menina, a qual tende raramente ser reconhecida como portadora de desejo sexual.

Nessa categoria os autores de L1 e L2 destacam ainda o uso dos métodos contraceptivos como forma de planejamento e salientam a importância do uso do preservativo, “camisinha”, em razão de ser o único método que oferece proteção tanto na prevenção da gravidez indesejada quanto a contaminação pelas IST's.

Ambos os livros analisados trabalham a gravidez na adolescência em forma de textos e figuras. Esse fenômeno é tratado de forma abrangente levando o adolescente a refletir. O L1 ao trabalhar com os métodos contraceptivos no capítulo 12, que aborda sobre a reprodução humana, traz em sua introdução que o planejamento de uma gravidez é necessário para que ocorra em momento oportuno ao casal, visando os benefícios da maternidade e garantia de bem-estar ao filho (Lopes, 2015). No mesmo capítulo a autora trabalha com um texto que revela dados estatísticos da gravidez na adolescência, além de se ocupar brevemente com a questão do aborto, conforme segue,

Desde a puberdade, começa a se intensificar o desejo sexual nos adolescentes, que pode acabar levando-os a iniciarem a vida sexual muito antes de estarem preparados emocionalmente para isso e muito antes de estarem cientes das consequências do ato sexual sem proteção. Entre elas está uma possível gravidez em uma etapa da vida em que pode não ser aconselhável nem desejável que aconteça.

A incidência da gravidez na adolescência tem apresentado índices preocupantes no Brasil. De acordo com dados do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), órgão das Nações Unidas (ONU), em 2010, 19,3% dos bebês nascidos no Brasil foram filhos e filhas de mulheres com menos de 19 anos. Outro dado alarmante é que muitas jovens que engravidam tentam aborto, que é a interrupção da gravidez.

O aborto é proibido legalmente no Brasil, exceto em certos casos muito específicos, como aqueles em que a gravidez oferece risco de morte para a mãe. Por isso, muitas jovens acabam procurando clínicas clandestinas, em condições precárias, que muitas vezes causam danos à saúde da mulher, entre as quais a esterilidade (impossibilidade de ter filhos) e a morte (Lopes, 2015 p. 254).

Salienta-se que ambos os autores trazem a problemática do aborto somente com a conotação criminoso, não trabalham exatamente o que é e os tipos de abortamento que podem acontecer, como por exemplo o aborto natural.

O L2 trabalha no capítulo 16 especificamente com os métodos contraceptivos e descreve que,

O nascimento de um filho traz muitas responsabilidades, para as quais o casal nem sempre está preparado. Isso é comum principalmente entre os adolescentes, que devem se lembrar que a gravidez e os cuidados com o bebê vão ocupar parte do tempo que eles poderiam dedicar aos estudos ou ao início da carreira profissional (Gewandsznajder, 2015 p. 213).

Estudos mostram que desde a década de 1970 a gravidez na adolescência apresenta-se como um problema de saúde pública devido às complicações obstétricas que repercutem na vida da adolescente e do recém nato, que são de ordem psicológica, social e econômica (Pariz, Mengrada, Frizo, 2012). A maternidade na adolescência traz consigo repercussões no campo social, psíquico e econômico. O social tem relação com o abandono dos estudos, as consequências psíquicas têm ligação com o não preparo emocional para assumir uma gestação e, no campo econômico reflete-se no aumento das despesas mensais da família que por vezes assume a criança e a adolescente (Santos, Nogueira, 2009).

Ao contextualizar a história da gravidez na adolescência, tem-se que a mesma é retratada desde o início das civilizações. As meninas iniciavam a vida sexual concomitante a puberdade e pouquíssimas atravessavam a segunda década de vida em razão das complicações do ciclo gravídico puerperal. Na idade média esse hábito persistiu, tendo em vista que aos primeiros sinais da menarca as meninas eram obrigadas a casar com homens com idade em torno de 30 anos (Santos, Nogueira, 2009).

Devido a industrialização, as mulheres passaram a ser inseridas no mercado de trabalho e começaram a exercer funções que antes eram desempenhadas apenas pelos homens, porém as políticas de emprego não asseguravam condições para dividir responsabilidades profissionais e pessoais, como no caso da maternidade. Um marco importante para a mudança de cenário foi o surgimento da pílula anticoncepcional após a segunda guerra mundial (Santos, Nogueira, 2009).

Atualmente os adolescentes dispõem de métodos anticoncepcionais pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e de informações, mas a cultura, a busca pela independência, dentre outros fatores tem contribuído para que os índices de gravidez na adolescência permaneçam em evidência (Brasil, 2008). Fonseca, Melchiori (2010) buscaram identificar os motivos para a ocorrência da gravidez na adolescência. Identificaram as seguintes categorias,

1) Queria ter filho; 2) Não se preveniu, que abrange seis subcategorias explicativas: 2a) Porque o companheiro não quis usar camisinha; 2b) Porque pensava que não ia ocorrer a gravidez; 2c) Porque o parceiro desejava a gravidez; 2d) Por falta de preservativo na hora; 2e) Por falta de orientação materna; 2f) Para manter o relacionamento com o namorado; e 3) Erro na utilização do método contraceptivo (Fonseca, Melchiori, 2010 pp. 138-139).

Em um outro estudo, realizado em Ribeirão Preto, de caráter transversal, foram entrevistadas 200 adolescentes grávidas com idade gestacional a partir de 36^a semanas e puérperas. Os dados identificaram que a gestação foi planejada por 25% das entrevistadas. Aproximadamente 1/3 usava algum método contraceptivo quando engravidou, apesar de algumas referirem não fazer o uso regular/adequado. Dentre essas, 70,3% usavam métodos anticoncepcionais hormonais; 28,4%, utilizavam o preservativo masculino; e 1,4%, faziam uso desses dois métodos combinados. A pílula do dia seguinte era conhecida por 67,5% das jovens e foi utilizada por 33,5% destas (Vieira *et al.* 2017).

Pode-se assim concluir que a gravidez na adolescência é resultante de multifatores, tendo em vista que a iniciação sexual, por vezes, acontece sem prevenção contra a gravidez ou IST. Ambas as obras, L1 e L2 relacionam o uso de contraceptivo para a prevenção da gravidez, no entanto, enfatizam ao abordar as IST's. É importante salientar que nas duas obras não é comentado sobre a possibilidade de gravidez anterior a menstruação. É sabido que a ovulação acontece anterior a menstruação, sendo assim a estudante corre o risco de engravidar por não ter menstruado, porém ovulado (Montenegro, Rezende Filho, 2017). Diante disso, existe a necessidade de oferecer educação em saúde considerando as crenças sobre maternidade, a compreensão dos projetos e dos valores de vida dos jovens e suas condições emocionais e sociais.

Em consonância com essa ideia a pesquisa realizada por Lima Soares *et al.* (2018), a qual analisou livros de Ciências Naturais de uma escola da periferia de um município gaúcho, aponta que os livros “[...] trazem em seus capítulos espaços para discussões sobre o corpo biossocial, de maneira bem elaborada, contemplando diferentes visões, como a sexualidade além da reprodução humana” (p. 56), como é o caso da diversidade sexual. Salienta-se que L1 aborda essa temática em ilustração e texto (2015 p. 247), quando descreve ser rotina aprender sobre heteronormalidade, e que nesse cenário não é considerada a atração homossexual e bissexual, e que a homofobia é considerada crime.

É fato que, “[...] o grande desafio da educação sexual é contribuir para que os jovens exponham suas dúvidas e as esclareçam, superem preconceitos e estereótipos e desenvolvam atitudes saudáveis relacionadas à sexualidade” (Gonçalves, Faleiro, Malafaia, 2013 p. 252). Assim, tanto L1 quanto L2 abordam o tema sexualidade na adolescência, cada qual com sua especificidade como apontado nesta seção. É importante que o professor além do uso do livro problematize essa temática em sala de aula, considerando os distintos públicos de cada escola, para que a sexualidade não seja percebida pelo escolar apenas centrada no órgão genital, mas como toda forma de manifestação comportamental sob o enfoque sociocultural.

Na categoria *infecções sexualmente transmissíveis*, vale lembrar que nesta pesquisa a IST é distinta de sexualidade por sua conotação patológica, ambos os livros trabalham com a nomenclatura, Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), porém essa nomenclatura está superada tendo em vista que a Organização Mundial da Saúde já não a utiliza e no Brasil passou a ser adotada após publicação de Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (Brasil, 2015). Ressalta-se que, devido a aquisição das obras ser para o triênio 2017/2018/2019, os alunos que tiverem contato com as mesmas farão a leitura da nomenclatura antiga, cabendo ao professor de Ciências repassar a atualização.

O assunto IST é trabalhado ao final do capítulo de reprodução humana de L1, no qual a autora explana brevemente sobre: Aids, Herpes genital e Condiloma acuminado – causadas por vírus; Sífilis, Gonorreia, Cancro mole e Linfogranuloma venéreo – veiculadas por bactérias; Tricomoníase – transmitida por protozoário; Candidíase – causada por fungo; e Pediculose ou “chato” – por inseto (piolho pubiano) (Lopes, 2015). De maneira geral, são abordados os principais sinais e sintomas de cada infecção e o agente causador. A autora enfatiza a importância de procurar um médico diante de alterações no sistema genital e destaca que o uso do preservativo/ “camisinha”, tanto o masculino quanto o feminino, é o método mais eficaz para prevenção de tais patologias.

O L2 reserva o capítulo 17 para o referir-se às IST's. O autor discorre sobre a Gonorreia, a Sífilis, a Herpes genital, infecção por Clamídia, Condiloma acuminado, Candidíase, Hepatite B, Aids e Tricomoníase. Da mesma forma que a autora do L1, o mesmo discorre sobre os principais sinais e sintomas e o agente causador. O autor de L2 destaca ainda que a prevenção é chave para uma relação sexual prazerosa e sem o risco de contaminação pelas IST's.

BESERRA *et al.* (2008) destacam que a estratégia básica para prevenção das IST's diz respeito ao acesso a informação. Dessa forma, a mudança de hábitos de risco, como por exemplo a adesão correta ao uso do preservativo, consolida-se como estratégia eficaz para prevenção da disseminação das IST's. O contágio destas infecções é um grave problema de saúde pública e atualmente atinge cada vez mais a população jovem entre 15 e 21 anos de idade.

O adolescente deve ser orientado desde cedo sobre a sexualidade e suas repercussões, como a prevenção das IST's. (Holanda *et al.* 2006; Beserra *et al.* 2008). “Muitas vezes, esses adolescentes não têm nenhum diálogo em casa sobre sexualidade, nem mesmo na escola, tornando-se um repasse, ou seja, a família joga para a escola a responsabilidade” (Beserra *et al.* 2008 p. 32) e a escola joga para a família, ficando o adolescente à mercê de informações de fontes não confiáveis para sanar seus questionamentos. Por isso, tornar-se essencial o conteúdo referente a *IST* trazido por ambos autores nas duas obras. Talvez as aulas da disciplina de Ciências seja o único momento que o adolescente terá informações adequadas sobre essa temática, a qual pode preservá-lo para um futuro saudável. Nota-se que a adolescência é um período da vida crítico, no qual a escola é um espaço privilegiado para o fornecimento de informações, a fim de que o indivíduo possa ter uma prática sexual segura.

Quanto a categoria *higiene*, apenas o L2 trabalha especificamente com tal temática. Contextualizando a puberdade masculina e feminina e o aumento da produção e liberação hormonal, abordando alguns cuidados importantes sobre a higiene corporal para prevenção de agravos relacionados à saúde, bem como para manutenção do autocuidado. Conforme segue,

“Durante a menstruação, é importante cuidar bem da higiene pessoal, usando absorventes higiênicos e trocando-os várias vezes ao dia, conforme intensidade do ciclo menstrual. Todas as atividades habituais do dia a dia podem prosseguir normalmente” (Gewandsznajder, 2015 p. 228).

Todo homem nasce com uma pele que cobre a ponta do pênis: é o prepúcio. Ao se lavar, o garoto deve puxar para trás a pele que cobre a ponta do pênis, do prepúcio, para evitar acúmulo de secreções e bactérias, que podem causar inflamação. Se o prepúcio for muito apertado e não for possível puxá-lo, deve-se conversar com o médico. Às vezes é necessário fazer uma circuncisão – uma cirurgia simples que retira o prepúcio. Em algumas culturas, essa cirurgia faz parte da tradição religiosa e é feita, em geral, alguns dias após o nascimento.

A maior atividade das glândulas sebáceas pode provocar o aparecimento de espinhas. Nesse caso, deve-se manter a pele limpa para evitar infecções e lembrar-se também de manter uma boa higienização pessoal, já que o suor tende a aumentar. Não se deve espremer espinhas e cravos para não espalhar a infecção pela pele. Com o tempo, as espinhas desaparecem. Mas, se piorarem muito, pode ser necessário consultar um dermatologista.

A grande produção de hormônios estimula as glândulas sebáceas, tornando a pele e os cabelos mais oleosos. As glândulas sudoríparas também passam a produzir mais suor, que muda de cheiro (Gewandsznajder, 2015 p. 229).

No dia a dia alguns hábitos são realizados mecanicamente, sem a atenção a sua execução. “Práticas como lavar o rosto, escovar os dentes, tomar banho, usar o vaso sanitário, dar descarga e olhar-se no espelho” (Silva, Justus, 2013 p. 4). O cuidado com a higiene corporal é ensinado desde a infância e na adolescência a ajuda e supervisão de um adulto é interessante, pois essa fase é caracterizada por novos odores provindos da produção hormonal relacionada a maturidade sexual. No entanto, no adolecer, marcado por traços de independência e responsabilidades, a higiene corporal é relegada ao próprio indivíduo (Brasil, 2008). O adolescente tende a ficar perdido devido às mudanças corporais por vezes bruscas e tem dificuldades em adquirir competências e habilidades para cuidar de si, esse é um dos motivos que corrobora para a ocorrência de alguns hábitos de higiene não adequados.

Uma característica comum a ambos os sexos diz respeito à produção excessiva das glândulas sebáceas que produzem acúmulo de sebo, desencadeando um processo inflamatório denominado de acne, que popularmente conhecemos como espinhas. Essa ativação hormonal também estimula a produção e ativação de glândulas sudoríparas produzirão grande quantidade de suor levando a transpiração corporal principalmente nas axilas e pés que, se não cuidados e tratados adequadamente, exalarão odores desagradáveis característicos, popularmente conhecidos como cheiro de “sovaco” e o “chulé”.

Algumas práticas religiosas da antiguidade possuem relação com os hábitos higiênicos e de saúde. A circuncisão seria um desses exemplos, surgida na África há mais de 5 mil anos e

que até hoje é praticada pelos Judeus e Mulçumanos. Nota-se, porém, que “Hoje em dia, povos que não praticam a circuncisão não são julgados menos higiênicos por isso. Assim, o conceito de higiene vem mudando ao longo da história da humanidade” (Faria, Monlevade, 2008 p. 14).

Falar de higiene é complexo, pois cada sociedade e cada povo tem seus costumes, porém trata-se de um dos hábitos fundamentais para prevenção de muitas doenças. O autor do L2, ao trabalhar tal temática, considerou que o adolescente com todo seu arcabouço de mudanças psicobiológicas necessita entender, que os hormônios desencadeiam alterações fisiológicas a ponto de produzir odores desagradáveis no corpo, que podem ser prevenidos e amenizados quando utilizados hábitos de higiene adequados. Cabe aqui destacar a dificuldade para escrever sobre tal temática, tendo em vista as poucas publicações que discutem sobre a higiene na adolescência.

3. Conclusão

A adolescência tem sido um período de vida secundarizado pela sociedade, e a família tem encontrado dificuldade para lidar com esse momento. Nesse sentido, entende-se que a escola é um espaço privilegiado para inserir práticas educativas que considerem o adolescente.

Assim, um livro que contemple situações vivenciadas na adolescência torna-se recurso de apoio para a condução das aulas e conseqüentemente para o processo ensino aprendizagem. Neste contexto, ambas as obras trouxeram elementos importantes sobre a adolescência e sexualidade, os quais devem ser oportunizados nas aulas de Ciências.

Pode-se constatar que ora os conceitos são explorados a partir de uma contextualização ampla, inserindo sensivelmente o adolescente em uma determinada comunidade, grupo, momento, localização, ou seja, proporcionando uma tentativa de aproximação do leitor com a obra. Enquanto que em outros momentos os autores, apesar de explorarem o tema adolescência, trabalham de forma restrita/unilateral sem a preocupação de inserirem o adolescente em um cotidiano real.

A adolescência, por apresentar caráter fisiológico único para o despontar da sexualidade, configura-se como uma temática de grande urgência e relevância em ser trabalhada nas escolas. Tendo em vista que a literatura especializada da área destaca que os adolescentes por vezes não tem diálogo com sua família sobre sexualidade e, na escola tal temática pode também estar ausente possibilitando ao jovem buscar em fontes não confiáveis sanar dúvidas.

Nesta perspectiva, ambas as obras tem suas fragilidades demonstrando que um livro didático não pode ser o único recurso de ensino e o professor, neste caso de Ciências, deve complementá-lo. No entanto, a abordagem não deve ser somente técnica, mas essencialmente dialógica para que as situações social, histórica, cultural e econômica sejam contempladas a fim de aproximar o estudante do tema. Todavia, cabe aqui destacar que não é apenas função do professor de Ciências abordar os temas inerentes a educação sexual, todos os docentes independentemente da disciplina devem incorporar e explorar tal temática.

Espera-se que esta pesquisa proporcione a reflexão do professor, especialmente na disciplina de Ciências, o qual assume a responsabilidade de trabalhar conteúdos pertinentes ao viver saudável. E neste caso a adolescência e suas repercussões, temática delicada e essencial para a constituição do jovem adulto, ou seja, o conhecimento adquirido nesta temática ultrapassa a constituição de conteúdos que formam o cidadão, essa temática é intrínseca a formação do ser.

4. Referências bibliográficas

ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. **Adolescência normal: um enfoque psicanalítico**. Artes Médicas. Porto Alegre: Brasil. 1981.

ALBINO, E.B.S.; MACEDO, E.M.C. Transtornos alimentares na adolescência: uma revisão de literatura. **Veredas Favip**, Brasil, v. 7, n. 1, pp. 108-129. 2014. Disponível em: <<http://veredas.favip.edu.br/ojs/index.php/veredas1/article/viewFile/223/279>>. Acesso em: 13-09-2018.

ALTMANN, H. **Verdades e pedagogias na educação sexual em uma escola**. p. 213. Programa de Pós-graduação em Educação, Doutorado em Educação, PUC - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/1827/1/tese.pdf>>. Acesso em: 22-07-2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70. Lisboa: Portugal. 2012.

BESERRA, E.P. *et al.* Adolescência e vulnerabilidade às doenças sexualmente transmissíveis: uma pesquisa documental. **DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 20, n. 1, pp. 32-35. 2008. Disponível em: <<http://www.dst.uff.br/revista20-1-2008/5.pdf>>. Acesso em: 02-10-2018.

BOCK, A.M.B. A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, Brasil, v. 11, n. 1, pp. 63-76. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572007000100007>. Acesso em: 11-02-2017.

BONITO, J.; BONÉ, M. Abstinência e consumo de bebidas alcoólicas entre os alunos do ensino secundário. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, Barcelona, v. 2, n. 1, pp. 93-102, 2014. Disponível em: <<http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/421/350>>. Acesso em: 08-10-2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 16-10-2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Ações Programáticas Estratégicas Saúde do adolescente: competências e habilidades**. Editora do Ministério da Saúde. Brasília: Brasil, 2008. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_adolescente_competencias_habilidades.pdf>. Acesso em: 01-12-2018.

BRASIL Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Editora do Ministério da Saúde. Brasília: Brasil, 2015. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atenc_ao_integral_pessoas_infeccoes_sexualmente_transmissiveis.pdf>. Acesso em: 24-10-2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Segunda versão revista. MEC. Brasília: Brasil, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 20-07-2017.

BRASIL. FNDE. **Programas do Livro**. Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro>>. Acesso em: 27-06-2017.

BRÊTAS, J.R.S.; MUROYA, R.L.; GOELLNER, M.B. Mudanças corporais na adolescência. In: **Enfermagem e a saúde do adolescente na atenção básica**. Manole. São Paulo: Brasil. 2009. pp. 82-115.

CARLINI, E.L.A. *et al.* **VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras – 2010**. CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas e UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo. SENAD - Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Brasília: Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.antidrogas.com.br/downloads/vi_levantamento.pdf>. Acesso em: 31-10-2018.

DIAS, A.F.; DE OLIVEIRA, D.A. As abordagens de corpo, gênero e sexualidades no Projeto Político Pedagógico em um colégio estadual de Aracaju, SE. **HOLOS**, Natal, v. 3, n. 31, pp. 259-271. 2015. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3084/1104>>. Acesso em: 05-06-2019.

ELICKER, E. *et al.* Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares de Porto Velho-RO, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, pp. 399-410. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000300399&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08-09-2017.

FARIA, I.D.; MONLEVADE, I.A.C. **Higiene e segurança nas escolas**. Módulo - Profucionário: curso técnico de formação para os funcionários da educação. Universidade de Brasília. Brasília: Brasil. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/higiene.pdf>>. Acesso em: 03-10-2017.

FONSECA, M.S.; MELCHIORI, L.B. Adolescentes: maternidade, riscos e proteção. Gravidez e maternidade na adolescência. In: VALLE, T.G.M.; MELCHIORI, L.E. (Orgs.). **Saúde e desenvolvimento humano** [online]. Editora UNESP. São Paulo: Brasil. 2010. pp. 133-154. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/sb6rs/pdf/valle-9788579831195-08.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2017.

GEWANDSZNAJDER, F. **Projeto Teláris: ciências: ensino fundamental**. Ática. São Paulo: Brasil. 2015.

GONÇALVES, R.C.; FALEIRO, J.H.; MALAFAIA, G. Educação sexual no contexto familiar e escolar: impasses e desafios. **HOLOS**, Brasília, v. 5, n. 29, pp. 251-266. 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/784/741>>. Acesso em: 30-06-2018.

HOLANDA, M.L. *et al.* Compreensão dos pais sobre a exposição dos filhos aos riscos das IST/AIDS. **RENE**, Fortaleza, v. 7, n. 1, pp. 27-34. 2006. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/bvsvs/resource/pt/bde-17004>>. Acesso em: 02-10-2017.

IGLESIAS, R. *et al.* Controle do Tabagismo no Brasil. Documento de Discussão. World Bank HNP. Washington (DC): USA. 2007. Disponível em: <http://actbr.org.br/uploads/conteudo/202_controle-tabagismo-brasil-BM.pdf>. Acesso em: 30-10-2018.

LIMA SOARES, E. *et al.* As Representações do corpo humano nos livros didáticos de ciências. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, Bogotá, v. 13, n. 1. pp. 55-72. 2018. Disponível em: <<https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/article/view/12018/pdf>>. Acesso em: 10-10-2018.

LOPES, S. **Investigar e Conhecer: ciências da natureza**. Saraiva. São Paulo: Brasil. 2015.

MEIRELES, M.R.G.; CENDÓN, B.V. Aplicação prática dos processos de análise de conteúdo e de análise de citações em artigos relacionados às redes neurais artificiais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 77-93. 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/4884/6993>>. Acesso em: 17-02-2017.

MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE FILHO, J. **Obstetrícia fundamental**. 13. ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro: Brasil. 2017.

NERY, I.S. *et al.* Abordagem da sexualidade no diálogo entre pais e adolescentes. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 3, pp. 287-92. 2015. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n3/1982-0194-ape-28-03-0287.pdf>>. Acesso em: 16-02-2017.

NEVES, K.C.; TEIXEIRA, M.L.O.; FERREIRA, M.A. Factores y motivación para el consumo de bebidas alcohólicas en la adolescencia. **Revista da Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, pp. 286-291. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452015000200286&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08-09-2017.

PARIZ, J.; MENGARDA, C.F.; FRIZZO, G.B. A Atenção e o Cuidado à Gravidez na Adolescência nos Âmbitos Familiar, Político e na Sociedade: uma revisão da literatura. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 3, pp. 623-636. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000300009>. Acesso em: 26-09-2017.

PECHANSKY, F.; SZOBOT, C.M; SCIVOLETTO, S. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 26 n. 1, pp. 14-17. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000500005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08-09-2017.

RAMOS, F. R. S. Bases para uma re-significação do trabalho de enfermagem junto ao adolescente. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Associação Brasileira de Enfermagem. **Adolescer, compreender, acolher**. Brasília, 2001. pp.11-8.

RIBEIRO, S.R.T. **Percepção da pressão de pares na tomada de decisão dos adolescentes**. Programa de Pós Graduação Integrado em Psicologia. Mestrado Integrado em Psicologia, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia, Lisboa, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/jspui/bitstream/10451/4856/1/ulfpie039628_tm.pdf>. Acesso em: 24-11-2018.

SANTOS, C.A.C.; NOGUEIRA, K.T. Gravidez na adolescência: falta de informação? **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, pp. 48-56. 2009. Disponível em: <http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=42>. Acesso em: 26-09-2018.

SHAFFER, D.R. **Psicologia do Desenvolvimento: Infância e Adolescência**. Thomson. São Paulo: Brasil. 2005.

SILVA, J.G.; TEIXEIRA, M.L.O; FERREIRA, M.A. Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. **Texto contexto – Enfermagem**, Porto Alegre, v. 23, n. 4, pp. 1095-1103. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000401095&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14-09-2017.

SILVA, R.; JUSTUS, J.F.C. Reflexões acerca da higiene pessoal na adolescência no ensino de ciências. In: BRASIL. Secretaria da Educação. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE artigos**. Cadernos PDE. Versão On-line, v.

1. Paraná: Brasil. 2013. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_cien_artigo_rosinete_da_silva_brizola.pdf>. Acesso em 03 nov. 2018,

SOUZA, A.M. *et al.* Erica: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. 1, pp. 1s-15s. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006698.pdf>. Acesso em: 13-09-2017.

VARGAS, L.A. **Sexualidade nos livros didáticos de ciências e percepção de professores sobre o tema**. Programa de Pós-graduação em Cognição e Linguagem – PPGCL, Mestrado em Cognição e Linguagem. Centro de ciências do homem – CCH. Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Bom Jesus do Itabapoana – RJ, 2014. Disponível em: <http://www.pgcl.uenf.br/2018/pdf/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Leila%20Alves%20Vargas.pdf>. Acesso em: 01-07-2018.

VIEIRA, E.M. *et al.* Gravidez na adolescência e transição à vida adulta em jovens usuárias do SUS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 25, pp. 1-11. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872016050006528.pdf>. Acesso em: 26-09-2018.